



Title	多変量解析による早期産の成因と予測に関する研究
Author(s)	今井, 史郎
Citation	大阪大学, 1979, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32447
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	今井史郎
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 4736 号
学位授与の日付	昭和54年10月27日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	多変量解析による早期産の成因と予測に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 倉智 敬一 (副査) 教授 近藤 宗平 教授 朝倉新太郎

論文内容の要旨

[目的]

周産期死亡の大きな原因の1つに早産未熟児があげられる。早産未熟児はまた新生児罹病率が極めて高い。一方年々の周産期死亡率の減少は未熟児出生率の低下とよく相關することも知られている。この早産未熟児の原因を知り、それを予知し、予防的処置をとることが、胎児管理上重要である。周産期罹病の定量評価の1つの方法として竹村が考案した周産期異常スクリーニング指数がある。この指数は妊娠前から妊娠中、分娩を経て、新生児期(早期)に至るまでの事象50項目を時系列的に列挙し、各項目の異常度を0, 1, 2の3段に評価するものである。この周産期異常スクリーニング指数を用いて妊娠満28週以降、37週未満出産の早期産の成因と予測可能性につき検討した。

[方法ならびに成績]

研究対象とした早期産は昭和48年から昭和52年までの5年間に大阪大学医学部付属病院分娩育児部での出産例で、母体数で141例、胎児数で155例である。

1) 成因分析のための頻度比較

頻度比較に用いた対照正期産(妊娠満37週以降、42週未満出産)は昭和50年から昭和52年までの3年間の母体数1205例、胎児数1217例であった。検討項目は周産期異常スクリーニング指数の内容に準じた。有意差検定は χ^2 分布による方法でおこなった。

i) 妊娠前の事象のうち早期産に高率でみられるものとして、早産歴を有するもの、死産・新生児死亡歴や低出生体重児歴を有するもの、外妊・奇胎などの異常妊娠歴を有するもの、内・外科的な既往歴に異常を認めるもの、子宮筋腫や子宮奇形を認めるもの、体重が60kgを超えているもの、

未婚・再婚例が指摘できた。

ii) 妊娠時では、妊娠経過中に血色素値が9.9g/dl以下の貧血、切迫流産、重症妊娠中毒症などの症状を示したものに早期産に終る危険性が高い。

iii) 胎児・胎盤系から得られる情報のうちでは、骨盤位、死産・胎内死亡、多胎、臍帯異常、胎盤の付着部位の異常(前置・位置胎盤)、常位胎盤早期剥離が有意に早期産で高率であった。

2) 主成分分析および早期産予測の判別式

これに使用した正期産は昭和50年度出産の母体数396例、胎児数400例である。まず周産期異常スクリーニング指数のうち、妊娠前の10項目、妊娠時の母体事象10項目、胎児・胎盤系の10項目をそれぞれ採点評価し、この各項目の得点を用いて早期産と正期産の主成分分析をおこない、因子負荷量、累積寄与率を求め、また早期産と正期産との間の判別式、判別効率を求めた。この判別式でinternal checkをおこなって正診率を求め、さらに昭和53年1月から6月までの出産例でexternal checkをおこなった。

i) 主成分分析

周産期異常スクリーニング指数30項目による主成分分析からは、早期産の第1主成分と胎児・胎盤系の異常項目とが高い相関関係にあることが認められた。また第30主成分までの累積寄与率について検討した結果、早期産は正期産に比し高いことが知られた。

ii) 判別式による早期産の予測可能性

妊娠前の事象10項目を用いた早期産と正期産の判別式では判別効率0.15、正診率58.2%であった。これに妊娠時の10項目を加えると判別効率0.94、正診率69.2%となり、さらに胎児・胎盤系の10項目を加えると判別効率1.87、正診率77.7%となって、判別能力は順次改善された。この胎児・胎盤系までの30項目による判別式を用いてexternal checkをおこなってみると、正診率は79%となり、判別式から早期産と期待されるものは全体の24%であり、その中に実際の早期産の71%が含まれるという結果が得られた。

〔総括〕

妊娠満28週以降、37週未満出産の早期産と妊娠満37週以降、42週未満出産の正期産とに関し、周産期の種々の事象を対比することによって、早期産の成因分析を行なうと共に、これらの周産期の事象を用いて、早期産が正期産と判別可能であるかにつき検討を加え以下の結果を得た。

- 1) 早期産の成因として種々の周産期の事象が指摘された。主成分分析の累積寄与率の検討から、それらが相互に関与し合うことで早期産になると考えられる。
- 2) 特に胎児・胎盤系の異常が重要な役割を占めている。
- 3) しかし妊娠前からすでに早期産の成因と考えられるrisk factorは存在する。
- 4) 妊娠前の事象だけを用いての早期産と正期産との判別可能性は判別効率0.15、正診率58.2%にすぎなかった。
- 5) 妊娠前の事象に分娩に至るまでに得られる事象を加えての早期産の判別可能性は判別効率1.87、正診率77.7%に改善された。

- 6) この分娩に至る事象による判別式を用いて `external check` を試み、この判別式の早期産スクリーニング法としての実用性を認めた。
- 7) 上述の結果から、早期産の予測に多変量解析の手法を用いることは有用であると考える。

論文の審査結果の要旨

本論文は周産期死亡の大きな原因である早産の成因を知り、早産を予知することを目的としたものである。

まず多変量解析によって早期産の成因として、正期産とは明確に出現頻度に有意差のあるいくつかの因子を妊娠前、妊娠経過中の母体および胎児・胎盤系から得られる情報のうちから明らかにした。次いでこれらの各因子を用いて早期産と正期産の判別式を求め、両者の識別能力は特に胎児・胎盤系因子を加えることで良好なことを示した

この方法は `prospective` にも実用性があり、産科診療の診断確率を高めるための有用かつ独創的方法である。